

Compatibilité Electromagnétique (EMC)

Cet instrument est en respect avec la directive européenne 89/336/EEC, quand installé et utilisé en accord avec les instructions.

Support Technique

CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR LOCAL

Notre politique repose sur une amélioration perpétuelle, aussi les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans avertissement. Vérifiez que la référence du logiciel corresponde à celle que vous indique votre appareil.

Référence

S/DC/500-10-069 : Edition nº 07 : 20/03/97

\FR069-7.DTP

Guide d'utilisation

Opération

Ceres 2

Réf. du logiciel: 406-543

Table des matières

Le *Ceres 2* est un instrument de mesure du rendement parhectare, qui convient à n'importe quel type de moissonneuse-batteuse (MB). Le système se compose de capteurs qui mesurent le rendement du grain, la vitesse d'avancement, l'humidité, l'inclinaison de la machine et la position de la coupe.

L'unité centrale peut facilement être transférée d'une machine à une autre. Pour faciliter les opérations, un code de couleur permet l'association des touches correspondantes aux fonctions avec leur écran d'affichage respectif. L'instrument est équipé d'une alarme interne, et d'un système de sauvegarde des données quand l'instrument est éteint (ou même entièrement déconnecté). Le *Ceres 2* est normalement relié au contact du véhicule, et affiche la dernière fonction utilisée lorsqu'il est mis sous tension.

Caractéristiques

Affichage des fonctions (touches bleues)



Les informations peuvent être affichées en unité métrique ou impériale (ou même en boisseaux nord-américains).

- Rendement en cours et moyen/unité de superficie (ha/acre).
- Rendement en cours et moyen/heure.
- Rendement sec (en moyenne)/unité de superficie (ha/acre).
- Rythme de travail en cours et moyen (superficie/heure).
- Superficie totale/partielle.
- Tonnage total/partiel.
- Tonnage sec total/partiel.
- Vitesse d'avancement.
- Heure et date.

Réglages (touches rouges)



La plupart des réglages sont faits, une fois seulement, le jour de l'installation (cf. instructions de calibrage). Les autres sont dépendants des conditions de la culture. Ainsi, des vérifications et réglages réguliers font partie des opérations de routine, et aident à maintenir une précision maximum des calculs de rendement.

Les réglages pour chacune des 9 cultures pré-sélectionnées, comprennent:

- Le taux d'humidité (automatique si un capteur optionnel d'humidité est installé).
- Humidité de stockage.
- Poids spécifique.

Un contrôleur de largeur de barre de coupe permet une sélection de largeur partielle.

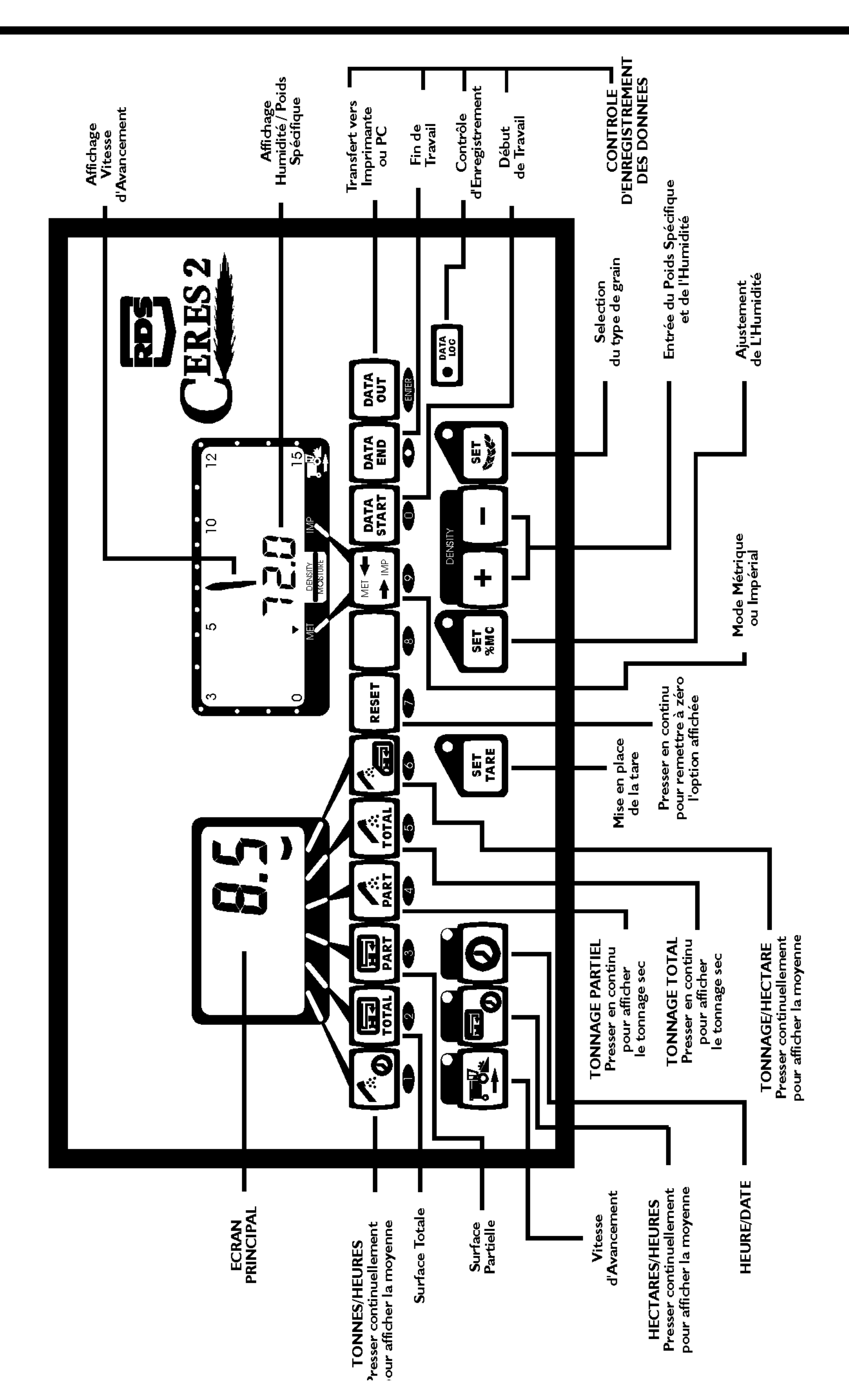
Enregistrement des données (touches jaunes)  

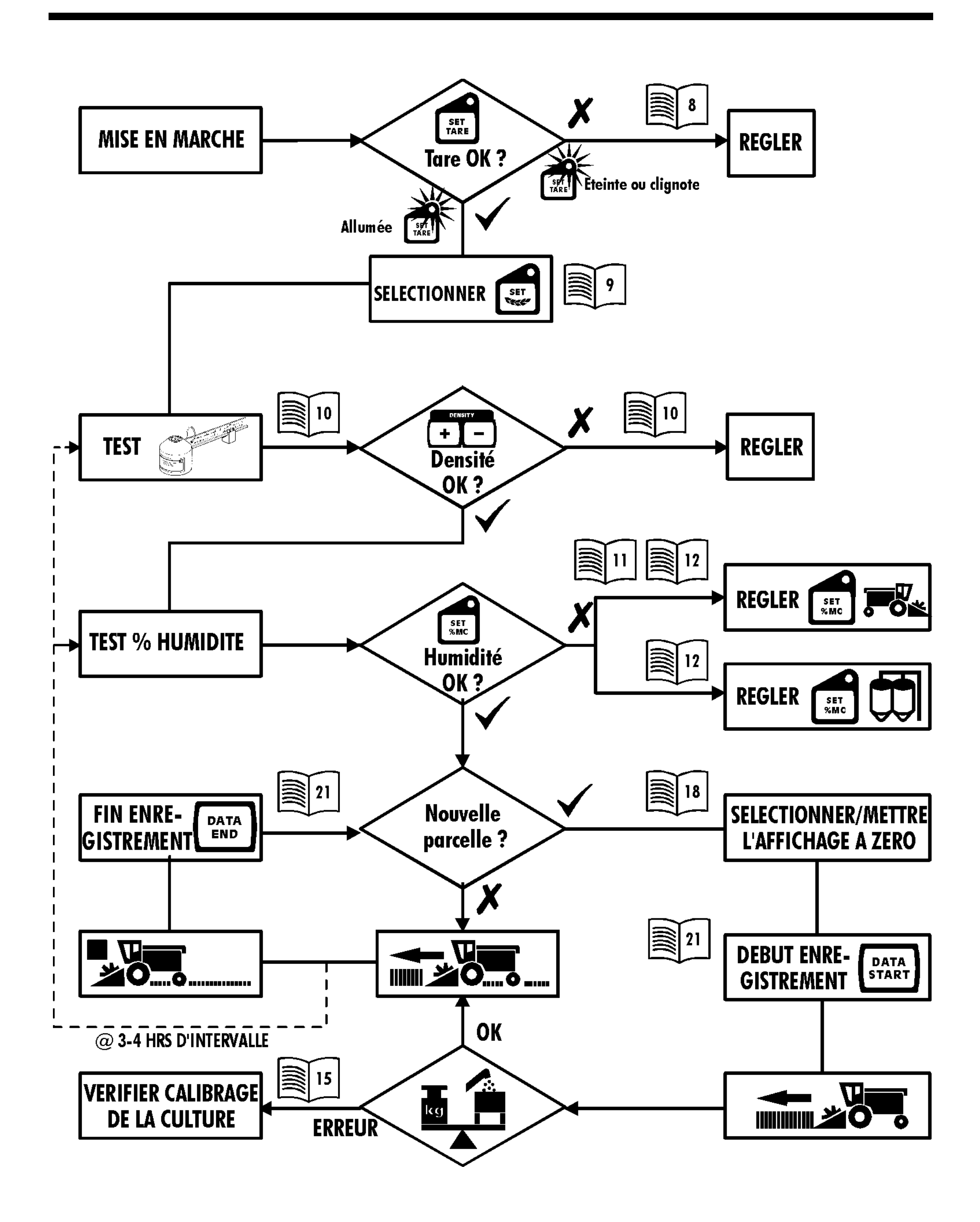
Des données, pour jusqu'à 275 différents champs, peuvent être gardées en mémoire (des informations supplémentaires peuvent être ajoutées). Ces données peuvent être imprimées sur l'imprimante de bord RDS *ICP100* ou transférées directement/indirectement vers un ordinateur standard pour la gestion des cultures.



Il est recommandé de transférer les données de façon régulière pour éviter toute perte de données pour des raisons diverses.

Le *Ceres* peut aussi transmettre ces informations en permanence à l'enregistreur de données *Hermes.* Combiné avec le système de positionnement par satellite GPS et le logiciel de traitement de ces données, des cartes de rendement peuvent être réalisées **- Un pas en avant vers une agriculture de précision.**

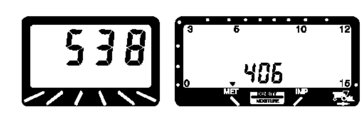

Affichage Vitesse d'Avancement
Affichage Humidité / Poids Spécifique
Transfert vers Imprimante ou PC
Fin de Travail
Contrôle d'Enregistrement
Début de Travail
CONTROLE D'ENREGISTREMENT DES DONNEES
Selection du type de grain
Entrée du Poids Spécifique et de l'Humidité
Ajustement de L'Humidité
Mode Métrique ou Impérial
Presser en continu pour remettre à zéro l'option affichée
Mise en place de la tare
TONNAGE PARTIEL Presser en continu pour afficher le tonnage sec
TONNAGE TOTAL Presser en continu pour afficher le tonnage sec
TONNAGE/HECTARE Presser continuellement pour afficher la moyenne
ECRAN PRINCIPAL
TONNES/HEURES Presser continuellement pour afficher la moyenne
Surface Totale
Surface Partielle
Vitesse d'Avancement
HECTARES/HEURES Presser continuellement pour afficher la moyenne
HEURE/DATE
RDS
CERES 2
DATA OUT
DATA END
DATA START
ENTER
DATA LOG
RESET
SET TARE
SET %MC
SET
DENSITY
MET
IMP
DENSITY MOISTURE
TOTAL
PART



MISE EN MARCHE
SET TARE
Tare OK ?
8
REGLER
SET TARE
Eteinte ou clignote
Allumée
SET TARE
SELECTIONNER
SET
9
TEST
10
DENSITY
+ –
Densité OK ?
10
REGLER
11
12
REGLER
SET %MC
TEST % HUMIDITE
SET %MC
Humidité OK ?
12
REGLER
SET %MC
21
FIN ENRE-GISTREMENT
DATA END
Nouvelle parcelle ?
18
SELECTIONNER/METTRE L'AFFICHAGE A ZERO
21
DEBUT ENRE-GISTREMENT
DATA START
@ 3-4 HRS D'INTERVALLE
OK
15
VERIFIER CALIBRAGE DE LA CULTURE
ERREUR
kg

1 Mettez l'instrument sous tension.

Un test d'affichage s'effectue, et les écrans affichent la référence du logiciel.



2 Attendre que l'affichage se stabilise.

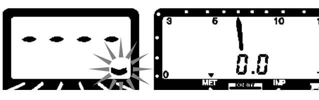
Les écrans affichent la dernière fonction sélectionnée.





REMARQUE

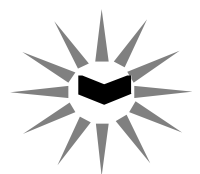
Affichage normal relatif au laps de temps nécessaire au grain pour arriver à l'élévateur (avec le capteur optionnel d'humidité).



Pas de grain dans l'élévateur (avec un capteur d'humidité optionnel)

Indicateur de fonction/travail





Indique la fonction sélectionnée.

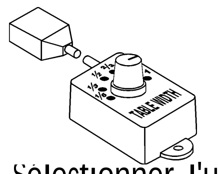
Le cumul du calcul de la superficie s'arrête quand la coupe est levée, et le chevron indicateur clignote.





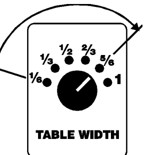
Le travail est suspendu

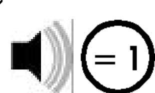
Sélection de la largeur de coupe



Sélectionnez la largeur réelle de coupe.

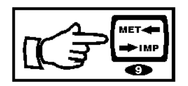
L'écran clignote jusqu'au retour en largeur maxi.







Sélectionner l'unité de mesure



Sélectionnez

Tous les affichages et données sont convertis.

L'accès à l'unité impériale ou métrique est dépendant de la sélection du *MODE DE MESURE* (cf. Prog. mode 2). L'unité impériale peut être exprimée en tonnes ou boisseaux (cf. Prog. mode 2)

Verification de la tare

L'usure normale et/ou l'accumulation de résidus dans l'élévateur à grain peut affecter la précision de la lecture des capteurs.

A Conduire la MB sur un terrain plat.

B Faites tourner la MB à vitesse normale d'opération.

C Assurez-vous que l'élévateur à grain est bien vide.





Diode éteinte - Vérifiez **C** sinon refaites la tare.

La diode reste allumée - La tare est correcte.

La diode clignote - Vérifiez **B** sinon refaites la tare.

Faire la tare

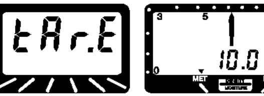


1 Vérifiez   

2 Maintenez.

L'écran de droite affiche le % d'obscurité identifié par les capteurs à grain.

L'aiguille indicatrice montre la différence avec la tare précédente par tranche de ±5%.



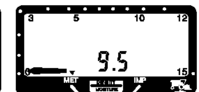
= *tare précédente*





tare précédente + 5%





tare précédente - 5%



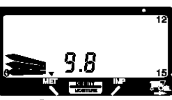
Pressez n'importe quelle touche pour annuler la procédure.



3 Pressez lorsque l'affichage est stable.

L'écran affiche la valeur de la tare pendant 5 secondes, puis retourne à l'affichage précédent.





La tare prend en compte le % d'obscurité



Des données peuvent être programmées dans le *Ceres* pour les 9 différentes cultures suivantes:

A	**Blé**	**F**	**Haricots**
B	**Orge**	**G**	**Pois**
C	**Avoine**	**H**	**Maïs**
D	**Colza**	**J**	*(Défini par l'utilisateur)*
E	**Lin**		

Données programmables pour chaque culture:

/ Poids spécifique (hectolitres ou boisseaux).

/ Facteur de correction de l'humidité (avec capteur optionnel).

/ Humidité de stockage (rendement sec).

/ Facteur de calibrage du grain.

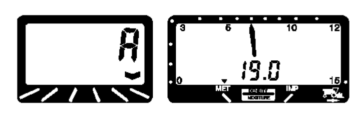


La sélection de la culture et le changement du facteur de calibrage du grain ne peuvent être fait lorsquun travail est en cours d'enregistrement.

Sélection de la culture

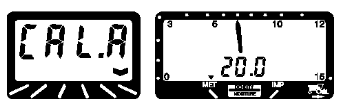


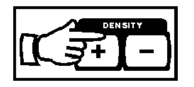
1 Maintenez enfoncé.





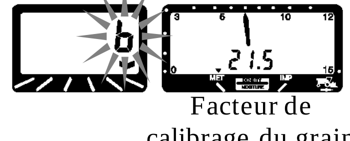
Si maintenue trop longtemps, l'écran affiche '**CAL**'. Relâchez la touche et recommencez l'opération.





2 Sélectionnez la culture.

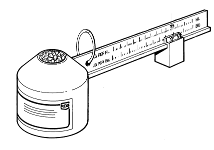
3 Relâchez les touches.



Facteur de calibrage du grain

L'écran retourne à l'affichage précédent.

Poids spécifique



Le Ceres mesure le volume de grain, et le convertit en poids grâce au poids spécifique du grain préalablement programmé.

Le poids spécifique de référence est mesuré avec l'outil ci-contre, et l'ajustement doit être fait si nécessaire.

1 Remplissez le récipient de mesure à ras bord.

2 Tapotez le récipient une seule fois pour bien compacter le contenu de grain. Remplissez à nouveau si nécessaire.

3 Suspendez l'outil par son anneau.

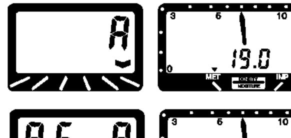
4 Effectuez la pesée en faisant attention à ce que la bulle de niveau soit bien centrée.

5 Prenez pour mesure du poids spécifique le chiffre directement au dessus du milieu du poids sur le bras de la balance.

REMARQUE

L'échelle de mesure est en kilogrammes/hectolitres et livres/boisseaux américains. Si nécessaire utilisez la table de conversion, sur le récipient, pour convertir de kg/hl en livres/boisseaux anglais.

1 Sélectionnez la culture 



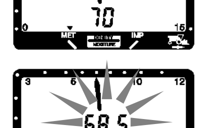


2 Sélectionnez.



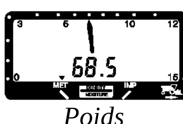


3 Ajustez le poids spécifique (de 0 à 100 kg/hl par ±0.5).



L'écran de gauche affiche 'P.S. #' pendant 10 secondes puis retourne à l'affichage précédent.
L'écran de droite affiche le nouveau poids spécifique à moins que l'humidité ne soit sélectionnée.

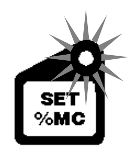




Poids spécifique

REMARQUE

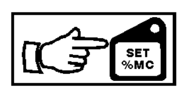
Un ajustement du poids spécifique ne corrige pas les données enregistrées auparavant.



Le *Ceres* peut afficher en permanence le % d'humidité du grain, que l'information soit entrée manuellement ou donnée en continu par le capteur d'humidité optionnel.

Un réglage manuel de l'humidité de stockage (spécifique à chaque culture) permet l'affichage du rendement sec.

Affichage du taux d'humidité (avec capteur installé)



L'écran de gauche affiche **'hum'** *pendant 10 secondes et retourne à la fonction précédente.*
L'écran de droite affiche en permanence le % d'humidité à moins que le poids spécifique ne soit sélectionné.







L'écran indique qu'il n'y pas de passage de grain dans l'élévateur.





Correction du taux d'humidité (avec capteur installé)

Le taux d'humidité donné par le capteur peut nécessiter un ajustement précis pour le faire correspondre à la lecture obtenue avec détecteur d'humidité de référence. Un facteur de correction est programmé pour chaque culture.



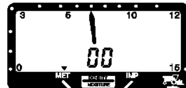
1 Sélectionnez la culture

2 Maintenez enfoncé.

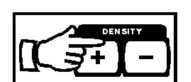


Les fonctions défilent sur l'écran de gauche. ex: '**HUM A**' - '**AV**' - '**SENS**' - '**dry.A**' - '**PCOA**'



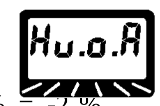


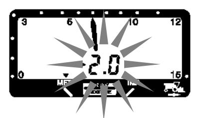
Ajustement par %



3 Ajustez par compensation (±0.5 pourcents) comme ci-dessous .

ex: Si le taux d'humidité réel = 16%
et que le Ceres affiche = 18%
La compensation est alors = 16 - 18% = -2 %



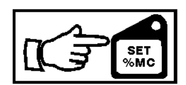


L'affichage retourne automatiquement à la fonction précédente.



Si une compensation importante est nécessaire, le capteur d'humidité doit être recalibré. (cf. Manuel de calibrage).

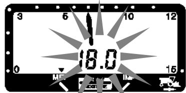
Affichage d'une moyenne* du taux d'humidité (avec capteur installé)



Maintenez.

L'écran affiche d'abord '**HUM A**'.





(* depuis la remise à zéro précédente des totaux partiels)

% moyen d'humidité

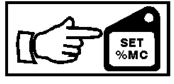
Affichage et ajustement du taux d'humidité (manuellement)



L'affichage de gauche reste pendant 5 seconde puis retourne à la fonction précédente.
L'écran de droite affiche le taux d'humidité (si poids spécifique non sélectionné)



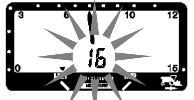




2 Maintenez.

3 Ajustez le taux d'humidité (de 5 à 50% par ±0.5 pourcents).





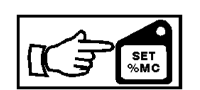
REMARQUE Un ajustement du taux d'humidité ne corrige pas les données enregistrées auparavant.

Affichage et ajustement du taux d'humidité de stockage

1 Sélectionnez la culture



2 Maintenez.

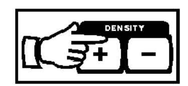


L'écran de gauche affiche d'abord '**P.C.**' (sans le capteur installé), ou '**P.C. A**' - '**AV**' - '**SENS**' (avec le capteur).

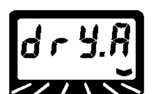




storage % M.C.



3 Ajustez la valeur (±0.5 points) puis relâchez.





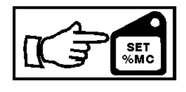
L'affichage retourne automatiquement à la fonction précédente.



REMARQUE Le poids de la moisson = poids sec si le taux d'humidité moyen est plus bas que celui programmé.

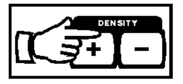
Capteur d'humidité ON/OFF (Marche/Arrêt)

Le capteur d'humidité optionnel peut être mis en marche ou arrêté à partir du mode opérationnel (et aussi à partir du mode de calibrage 2).



Maintenez

L'écran de gauche difile jusqu'au message '**SENS**'.



Pressez soit '-' pour l'arrêter ou '+' pour le mettre en marche.

Valeur initiale

Les facteurs de calibrage du grain sont saisis à l'entreprise à 20.00. Le calibrage pour chaque céréale est fait lors de l'installation.

Référez-vous à la table de calibrage pour votre MB, dans le manuel de calibrage.

Programmer le calibrage du grain 

La répétition de ces valeurs recommandées a été vérifiée sur plusieurs exemples de MB de même modèle. A cause des variations naturelles au sein de la même culture, des ajustements précis du facteur de calibrage du grain son souvent nécessaires.

Quand faire les ajustements ?

Si des erreurs de pesée constantes sont remarquées entre le Ceres et le pond bascule, alors le facteur de calibrage du grain peut être ajusté indépendamment pour chaque culture à partir du répertoire des cultures.

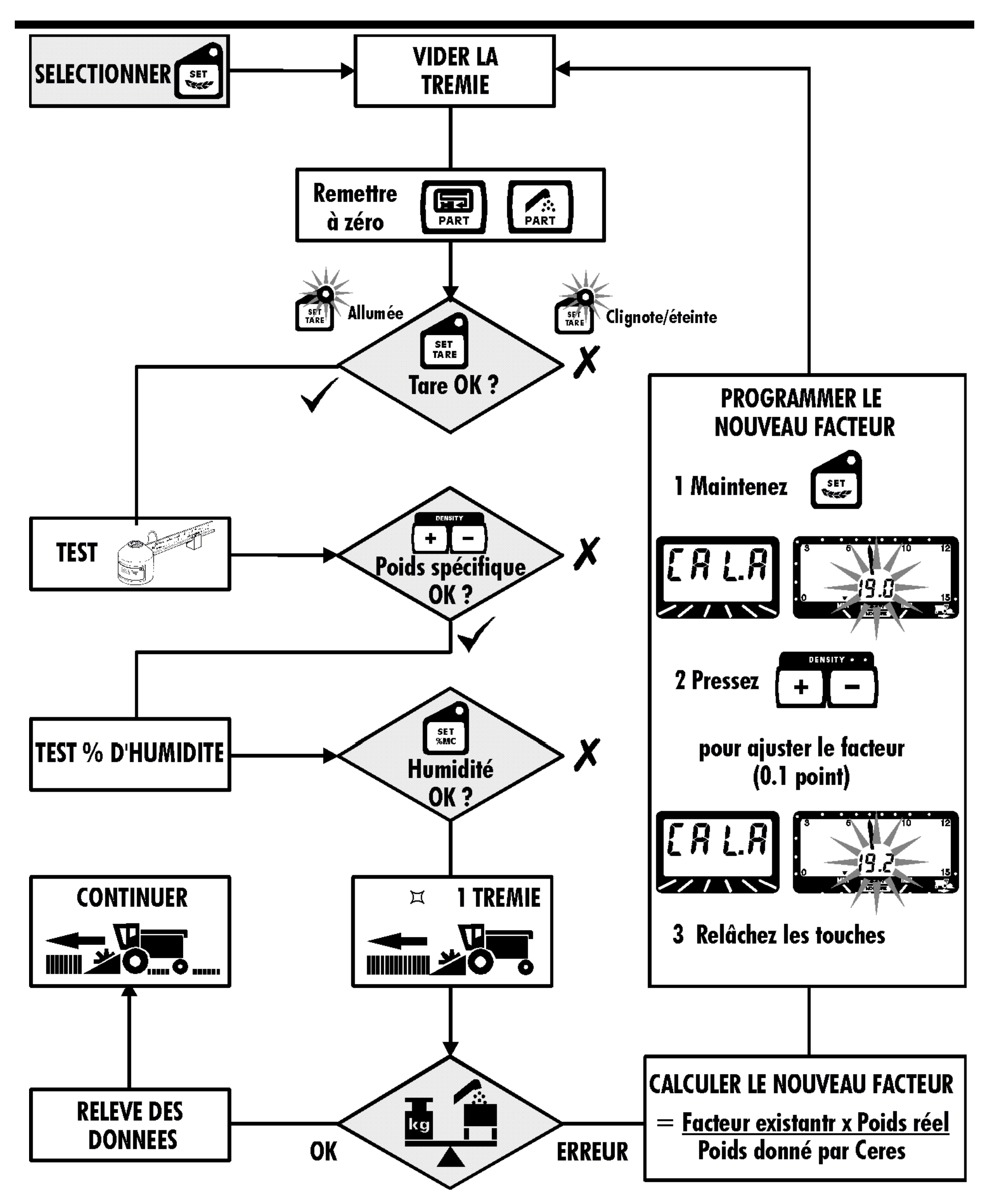
REMARQUE

La tare, le poids spécifique et le taux d'humidité sont directement en relation avec la lecture du rendement. Ceux-ci peuvent être des causes d'erreur et doivent être contrôlés en premier.

Toutes les données préalablement accumulées seront corrigées par le nouveau facteur de calibrage du grain entré. Avant toute modification, prenez note du facteur existant en l'imprimant ou en utilisant le tableau ci-dessous.

Facteur de calibrage du grain

Réf.	Culture	Variété	Facteur de calibrage du grain		
A	Blé				
B	Orge				
C	Avoine				
D	Colza				
E	Lin				
F	Haricots				
G	Pois				
H	Maïs				
J					



La sélection de la culture et le changement du facteur de calibrage du grain ne peuvent être fait lorsqu'un travail est en cours d'enregistrement. Il est recommandé de faire les changements une fois le champ terminé.

Fonctions d'affichage

Les touches bleues contrôlent l'affichage et la remise à zéro des fonctions. Chaque fonction en utilisation est indiquée soit par un chevron sur l'écran bleu, soit par une diode à côté de la touche.

Unités de mesure

Fonctions	Metrique	U.K. Imperial	U.S.A
Rendement/ heure	tonnes/hr	tonnes/hr	boisseaux/hr
Superficie	hectares	acres	acres
Tonnage	tonnes	tonnes	boisseaux
Rendement/ superficie	tonnes/ha	tonnes/acre	boisseaux/acre
Rythme de travail	hectare/hr	acres/hr	acres/hr
Vitesse	km/hr	miles/hr	miles/hr

REMARQUE Le rendement en boisseaux est sélectionné à partir du mode de programmation 2.

Moyennes

La période de temps utilisée pour faire une moyenne générale est basée sur le temps de fonctionnement de l'élévateur à grain depuis la remise à zéro précédente des totaux partiels.

Maintenez la touche appropriée.

L'écran bleu retourne automatiquement au rendement instantané après 3 secondes.

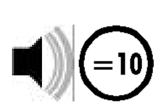


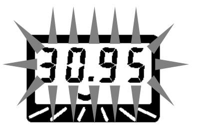
Remise à zéro

1 Sélectionnez la fonction appropriée.

2 Maintenez.







Heure/date



L'heure est affichée en format 24hr, puis la date et le mois apparaissent. L'affichage retourne automatiquement à la fonction précédente.*



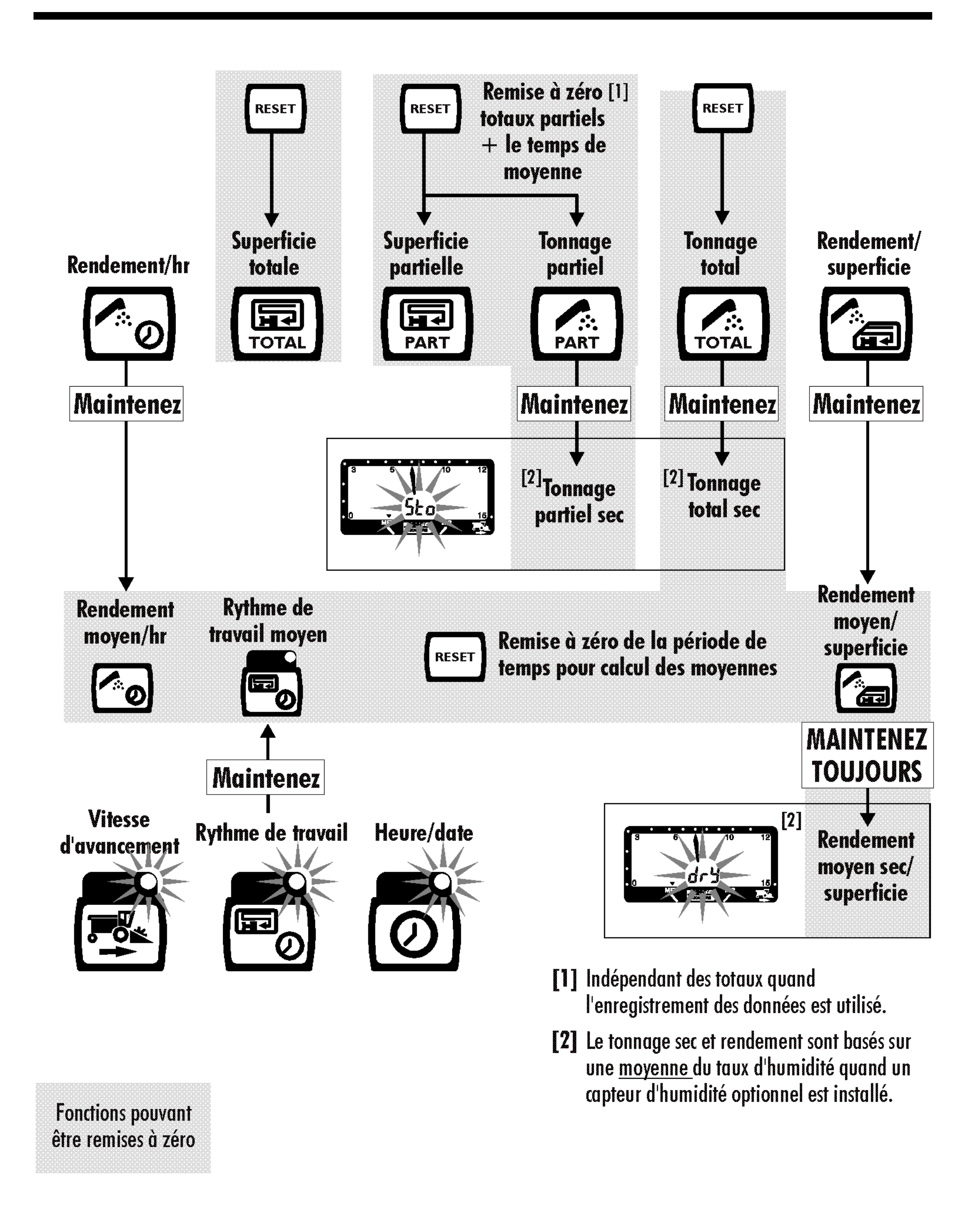
heure



jour/mois

* Si le mode "boisseaux/acre" est sélectionné (manuel de calibrage - 16 l'affichage de la date et du mois est inversé.

Affichage/remise à zéro des fonctions



[1] Indépendant des totaux quand l'enregistrement des données est utilisé.

[2] Le tonnage sec et rendement sont basés sur une moyenne du taux d'humidité quand un capteur d'humidité optionnel est installé.

Fonctions pouvant être remises à zéro



Les touches jaunes concernent l'enregistrement ou le transfert des données.

La diode est allumée quand l'enregistrement/transfert est en cours.

Sélectionner le mode d'enregistrement

Sélectionnez à partir du CAL mode 1
(cf. manuel de calibrage 10).

L'enregistrement des données de champ est utilisé pour l'impression des données/le registre de la ferme/l'utilisation vers un logiciel de gestion de culture, etc.
L'enregistrement des données en dynamique permet le transfert des données de format ADIS pour l'utilisation vers le logiciel de cartographie de rendement.

Enregistrement des données de champ

Les deux modes d'enregistrement (dynamique ou de champ) comprennent les données suivantes:

Numéro du travail
Date
Heure de commencement
Durée du travail
Type de culture (de A à J) et facteur de calibrage du grain
Superficie
Moyenne du rythme de travail (superficie/heure)
Quantité moissonnée
Rendement sec
Rendement moyen/superficie
Rendement moyen sec/superficie
Rendement moyen/heure
Taux d'humidité moyen (avec le capteur d'humidité installé)
Taux d'humidité de stockage
Poids spécifique moyen

De 83 à 275 différents travaux peuvent être enregistrées dans la mémoire. Les données désirées peuvent être imprimées ou transférées à n'importe quel moment par le biais d'une connection standard RS 232.

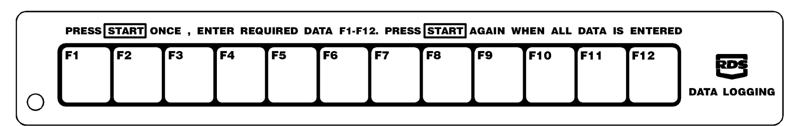


Il est recommandé de transférer les données de façon régulière pour éviter toute perte de données pour des raisons diverses.

Données supplémentaires

Les deux modes d'enregistrement permettent la saisie de 12 données supplémentaires, chacune étant un nombre compris entre 1 et 9999.

Ces données sont répertoriées de F1 à F12 sur la carte fournie comme ci-dessous.



La signification de chaque fonction est libre choix à l'agriculteur, et peut se rapporter à des informations telles:

Le nom de la parcelle
La référence du client (pour les entrepreneurs)
La variété de la culture
Le type de traitement appliqué, etc.

Les données supplémentaires sont saisies avec les touches de la rangée supérieure (cf. 21).

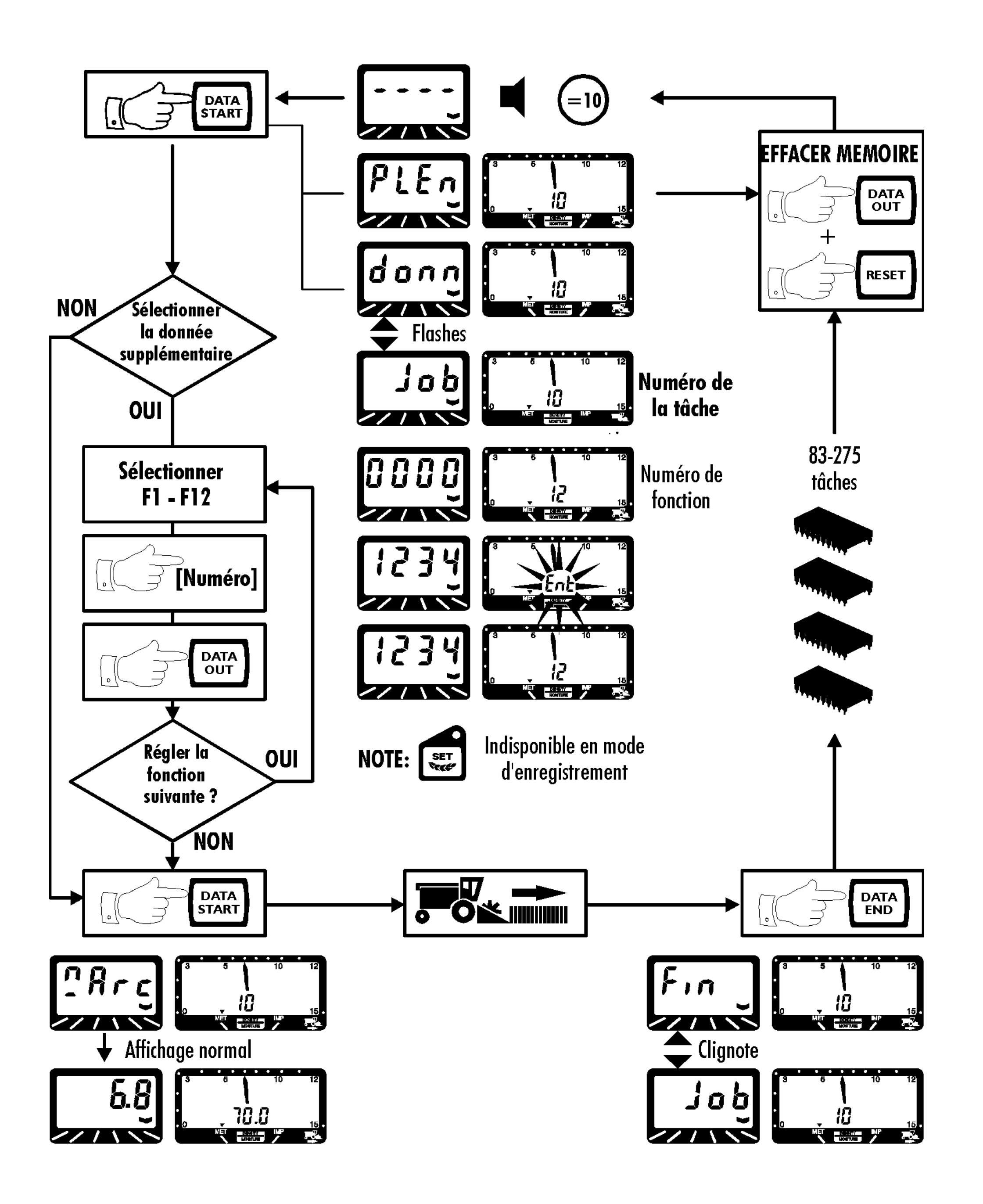
Programmer le numéro de parcelle

Contrairement au mode d'enregistrement de champ, F12 est prédéfini, en mode dynamique, comme étant le numéro du travail. Si F12 est programmé, alors Hermes ouvre un nouveau fichier sur la disquette comme suit: DLJJJFFF.001, où JJJ représente le numéro du travail, et FFF le numéro du champ programmé.

Enregistrement des données en dynamique

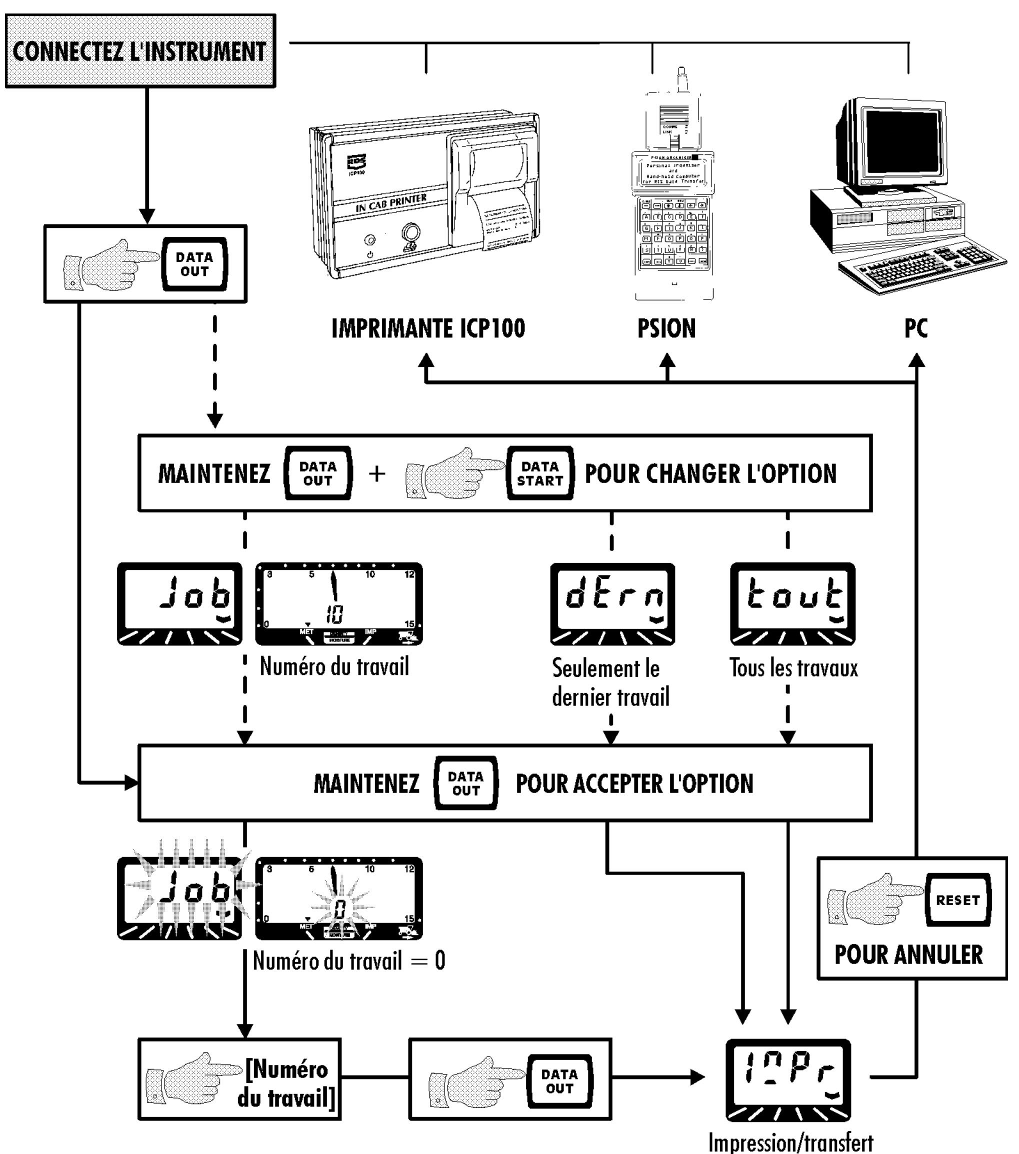
L'enregistrement en mode dynamique permet le transfert des données de format ADIS vers l'enregistreur de données *Hermes*, en permanence au fur et à mesure que la moisson se déroule.

Pour plus d'information, référez-vous au manuel d'instruction du *Hermes* et *Jupiter*.



DATA START
- - - -
=10
PLEn
donn
Flashes
Job
Numéro de la tâche
0000
Numéro de fonction
1234
Ent
EFFACER MEMOIRE
DATA OUT
+
RESET
83-275 tâches
NON
Sélectionner la donnée supplémentaire
OUI
Sélectionner F1 - F12
[Numéro]
DATA OUT
Régler la fonction suivante ?
OUI
NON
NOTE:
SET
Indisponible en mode d'enregistrement
DATA START
DATA END
Affichage normal
6.8
Fin
Clignote
Job

Impression/transfert des données par champ



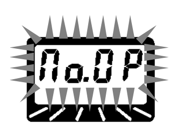
REMARQUE: L'impression ou le transfert n'efface pas les données de la mémoire.

Le *Ceres* peut être réglé en CAL mode 1 pour un enregistrement dynamique des données (cf. manuel de calibrage 10).

La procédure est identique à celle d'enregistrement des données de champ, excepté le fait que ce mode nécessite la connection avec l'enregistreur de données *Hermes.*

Message d'erreur

Clignote pendant un petit moment, puis retourne à l'affichage normal.



Ce message peut apparaître à l'écran par intermittence en mode d'enregistrement dynamique. Le Hermes doit périodiquement enterrompre la communication avec le Ceres pout transcrire les données sur la disquette. Il n'y a pas de perte de données, et aucune mesure ne doit être prise.

Si ce message apparaît constamment pendant le transfert ou l'enregistrement des données de champ, vérifiez que le *Hermes* soit bien sous tension, que les connections soient bien faites et vérifiez la procédure détaillée sur la fiche d'instructions séparée, fournie avec l'installation de la cartographie de rendement.

Diagnostic - Général

Situation	Causes possibles	Vérifiez
Le tonnage indiqué par le Ceres ne correspond pas à celui indiqué par le pont-bascule.	Mauvais code de culture sélectionné.	Op. 9
	Facteur de calibrage incorrect.	Op. 15
	Tare incorrecte.	Op. 8
	Mauvaise saisie du poids spécifique.	Op. 10
	Mauvais réglage de l'humidité.	Op. 11 12
Les fonctions tonnage/surface affiche zéro.	Capteur de vitesse défaillant. Interrupteur du cumul de la superficie est mal règlé ou ne fonctionne pas. Capteurs à grain défaillants.	Manuel d'installation
	Interrupteur de largeur de barre de coupe mal connecté ou règlé.	Cal. 9
Tonnage partiel ou total, ou le tonnage/h affichent zéro.	Capteurs à grain défaillants.	Cal. 29 ❶
	Interrupteur du cumul de la superficie est mal règlé ou ne fonctionne pas.	Inst. 13
Le chevron de l'écran de gauche clignote en permanence.	Interrupteur du cumul de la superficie est mal règlé ou ne fonctionne pas.	Inst. 13
	Interrupteur de largeur de barre de coupe mal connecté ou règlé.	Cal. 10
La valeur du tonnage sec est très basse, ou très élevé.	Le taux d'humidité de stockage est mal règlé.	Op. 12
	Le capteur d'humidité est défaillant.	Cal. 32 ❹ ❺

Situation	Causes possibles	Vérifiez
Le capteur d'humidité est installé, mais l'instrument affiche un taux de zéro.	Interrupteur du cumul de la superficie est mal règlé ou ne fonctionne pas (l'instrument affiche zéro si la barre de coupe est levée).	Inst. 9
	Capteur d'humidité défaillant.	Cal. 32 4 5
Affichage incohérent du rendement.	Correcteur d'assiette défaillant.	Cal. 32 4 5

Diagnostic pour le système de cartographie

Situation	Causes possibles	Vérifiez
Pas de communication entre le Ceres et le Hermes.	Le Ceres n'est pas en mode Dynamique.	Cal. 10
	Le Hermes n'est pas en mode Dynamique.	Hermes 10
	Mauvaise connection.	Hermes 18 19
	Fusible(s) grillé(s).	
Des trous apparaissent aux deux extrémités de la carte.	Le facteur de délai de surface est incorrecte.	Cal. 10

Notes

Edition nº 5 20/03/97 NG 406-542

Facteur de calibrage du grain - Nouveau tableau pour les différentes variétés. p.14

Note concernant l'affichage de la date quand le mode "boisseaux/acres" est sélectionné.
p.17

Le message "No-op" est désactivé en mode d'enregistrement dynamique (ex: Quand le Hermes enregistre les informations sur disquette). p.23

Edition nº 6 8/08/97 NG 406-543

Poids spécifique de 0 à 100 p.10

Mise en Marche/Arrêt du capteur d'humidité disponible à partir du mode opérationnel. p.11, p.12, p.13

En vente chez votre distributeur: